

**NOMBRE DEL ALUMNO(A): NORMA DANIELA VILLATORO MONZON**

**ASESOR ACADEMICO: MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS**

**MATERIA: BIOQUIMICA**

**ACTIVIDAD: 2DA PARTE RECETA CHIMBO**

**GRADO: TERCER CUATRIMESTRE**

**GRUPO: LNU-3**



## INTRODUCCION

El chimbo es una receta chiapaneca muy típica de la región que tiene como base el pan conocido como marquesote, que se baña con un almíbar con canela y anís, que se convierte en un pan dulce delicioso que se puede acompañar con café o ya sea consumirlo como postre, hasta hace unas décadas el chimbo solo se realizaba en casa principalmente en provincias.

Este delicioso pan es muy conocido en San Cristóbal De las Casas y Comitán de Domínguez encontrado en sus mercados o esquinas de parques, este dulce típico es también conocido por el nombre de MAMON, estos dulces suelen ser servidos en celebraciones religiosas o también en panaderías locales.

Mexicodesconocido (2023) Chimbo, un delicioso dulce chiapaneco.

## INGREDIENTES

- HUEVOS
- HARINA DE TRIGO
- AZUCAR
- POLVO PARA HORNEAR
- COLORANTE AMARILLO
- CANELA
- MANTEQUILLA DERRETIDA
- ESTRELLAS DE ANIS

TOPAVENTURE (2021) Prepara en casa un rico chimbo, un pan dulce típico de Chiapas.

## COMPOSICION BIOQUIMICA DE LOS INGREDIENTES DEL CHIMBO

### HUEVO

### ESTRUCTURA

### CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS

El huevo de tamaño grande logra pesar hasta 58 g el 11% corresponde a la cáscara, el 58% la clara y el 31% a la yema.

## COMPOSICION FISICO-QUIMICA DEL HUEVO

Un huevo entero al 100% contiene el agua al 65,5 en proteínas el 11,8% en grasas encontradas en el 11,0 % y la ceniza 11,7%. Al encontrarse por separado la composición química varía en el caso de la clara de huevo equivale al 58% en su totalidad este contiene 88,0 % en agua, en proteínas se encuentra al 11,0 % las grasas que se encuentran en la clara son de 0,2% en las cenizas de la clara se encuentra al 0,8%.

El líquido del huevo completo contiene 73,7 de agua como también proteínas a las 87,6 grasas al 11,5 y carbohidratos al 1,1 así mismo también contiene carbohidratos libres al 0,3.

## DIMENSIONES

La forma del huevo puede ser descrita como oval su tamaño promedio puede ser de 60g.

Las dimensiones del huevo pueden ser de peso en 60g como ya fue mencionado contiene un volumen de 53cm maneja una circunferencia a lo largo de 1.7 cm y la circunferencia a lo corto de 13.5 cm en el área del cascarón se encuentra en 68 cm.

Avalon.cuautitlan.unam.mx (septiembre 2018)

El huevo contiene proteínas, lípidos, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales.

## VALOR NUTRICIONAL DEL HUEVO

El valor nutricional del huevo por completo en valor calórico es de 162 kcal/100 gr. (equivale a dos unidades de huevo mediano). La composición del huevo varía bastante ya que este factor depende de la alimentación del ave o de la edad que contenga.

Los nutrientes del huevo contienen proteínas y una mínima cantidad de carbohidratos, el huevo contiene vitaminas B2 Y B3, minerales como el sodio, el potasio y el yodo. Contiene una proteína llamada avidina la cual fija biotina (VITAMINA B8), también contiene inhibidor de la tripsina.

Gloria San Miguel (2021) contenidos runnea academy

## HARINA DE TRIGO

### COMPOSICIÓN BIOQUIMICA

La composición del trigo (por ley) 70% de almidón, el 15% de agua, entre un 9 y un 12% de proteínas, existe un 1,5% de grasas, y una variable que oscila 0,5 al 0,6 de minerales útiles para la alimentación. (Nutropedia, 2017)

El almidón de la harina de trigo es el hidrato de carbono en los granos del trigo se encuentran las células del endospermo empaquetado en forma de granos, este se encuentra compuesto por amilosa que representa el 25% del almidón y amilopectina el 75 % de almidón, el almidón está compuesto por residuos de glucosa, sus cadenas son lineales y presentan una estructura helicoidal, establece un ambiente no polar.

Las proteínas son complejas y la reacción de ellas se debe a la aparición de gluten es una sustancia flexible que resulta de mezclar con agua dos proteínas que forman parte de su estructura, la harina de trigo contiene glutenina esta es una de las proteínas del gluten esta se encuentra en el trigo así mismo la harina contiene gliadina que se presenta en los cereales las grasas que esta contienen son tan solo de 1,2% por cada 100g de harina entre mas refinada este menor es su aporte de grasas, los azucares de la harina suelen estar formados por sacarosa y maltosa, y las vitaminas que están contiene son la vitamina del grupo B y la vitamina E también llamado tocoferol esta contiene baja presencia en minerales y contiene alta sensibilidad en la humedad de la denominación higroscópica.

Nutropedia (2017)

#### PROPIEDADES FISICO- QUIMICAS

Estas propiedades corresponden al almidón de 70-75 %, el agua corresponde al 14%, las proteínas de 10-12% además de los polisacáridos no del almidón de 2-3%, al igual que arabinosilanos y lípidos en 2%.

Universidad Tecnológica de la Mixteca UTM (-)

#### VALOR NUTRICIONAL

El trigo es un alimento rico en hidratos de carbono por lo que aporta energía tanto como a los músculos, así como también al cerebro contiene Vitaminas A, E, B3, B1, B2, C.

Su composición nutricional (100g)

Kcalorias en el trigo en 341 al 17.8% contiene carbohidratos al 22.7%, proteínas en 20.6% la harina de trigo contiene fibra en 14.3% y grasas al 2.3%.

Minerales en sodio 0.1%, calcio 1.4%, hierro 12.5%, fósforo 15.4% y potasio al 7.3%.

Vegaffinity (2014)

## AZUCAR

### COMPOSICION BIOQUIMICA

Sacarosa es el nombre de la azúcar en química su fórmula química consiste de 12 átomos de carbono y 22 átomos de hidrogeno y 11 átomos de oxígeno.

Universidad del País Vasco (2023).

### PROPIEDADES FISICO QUIMICAS

Están compuestas por átomos de carbono (C), Oxígeno (O), Hidrogeno (H) por lo que constituyen tipos mas simples de carbohidratos, los azucares son compuestos orgánicos mas abundantes en la naturaleza.

Enciclopedia Humanidades Derechos Reservados (2016-2023)

### VALOR NUTRICIONAL

Contiene energía en los alimentos cada gramo de azúcar contiene 4 calorías.

Cantidad (100g)

Contiene calorías a la 399 kcal, en hidratos de carbono contiene 99,8 gr, no contiene grasas ni proteínas ni fibra.

La vanguardia (1981)

## POLVO PARA HORNEAR

### COMPOSICION BIOQUIMICA

Contiene bicarbonato de sodio que también se encuentra en el bicarbonato de sódico y un acido como el del potasio.

### PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

En química conocida como levadura química es un agente leudante con bicarbonato de sodio y un agente que absorbe la humedad por lo general es la fécula.

Rexal.com que es el polvo para hornear (2021)

## VALOR NUTRICIONAL

Cantidad (100g)

Contiene 175k, en carbohidratos contiene 37 g en proteínas contiene 5 g no contiene grasas.

Su valor calórico es de 732 kj y de energía 175 kcal.

## COLORANTE AMARILLO

### COMPOSICION BIOQUIMICA

La tartrazina es un colorante amarillo artificial que se utiliza en diferentes alimentos y bebidas también se conoce como numero E 102 o CL 19140 conocido como amarillo 5.

Se trata de moléculas que forman complejos con cationes su estructura molecular es  $C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$ .

Eii.uva.es (-)

## VALOR NUTRICIONAL

En 100 g

Existen 311 calorías en 100 g con 1,7 g de grasa con 64,4 g de carbohidratos y 9,2 proteínas

Contiene 1001 kj de energía en 16% en grasas 1,70 g en carbohidratos 64,40g en proteínas 9,20g en sal 15,30g.

Fatsecret (2020)

## CANELA

### COMPOSICION BIOQUIMICA

De forma molecular  $C_9H_8O$  y masa molecular 136.2 g/mol, contiene cinamaldehído que se encuentra presente en la naturaleza como transcinamaldehído y este compuesto por aldehído insaturado unido al grupo fenilo por ello tiene aromaticidad.

Universidad Pablo de Olavide (-)

### PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

Contiene hierro, calcio así mismo contiene zinc y potasio, selenio y Vitamina B6 y C además de que la canela posee compuestos químicos como los fenoles y los aldehídos.

Fundación Española de la Nutrición (2020)

## VALOR NUTRICIONAL

En 100 g

La canela contiene aproximadamente 373 kcal con unas grasas totales de 3,2 en calcio 1.228 mg con vitamina c en 28,5 mg y hidratos de carbono en 80,5 g con 3,9 g en proteínas. es rica en calcio en magnesio y fibra.

El poder del consumidor (2020)

## MANTEQUILLA

### COMPOSICION BIOQUIMICA

Contiene un 63% de ácidos grasos saturados como también ácidos grasos mono saturados en 26% y ácidos poli insaturados en 3,7 % además la mantequilla contiene un poco de proteínas y agua.

Biomodel (2020)

### PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

Químicamente la grasa de la mantequilla consiste en la mezcla de triglicéridos derivados de los ácidos grasos, como los ácidos palmítico, oleico, mirístico y esteárico.

## VALOR NUTRICIONAL

Contiene antioxidantes como la Vitamina A Y E y selenio también contiene dosis de Vitamina D, es una fuente de Vitamina K2, su valor nutricional en calorías es de 717 con un porcentaje de agua de 16% con proteínas en 0,9 g, carbohidratos en 0,1g.

Contiene grasas en 81,1 g en grasas saturadas contiene 51,37g, en mono saturadas 21,02 g, polinsaturados 3,04 g y omega 3 en 0,32g, omega 6 en 2,17 g y grasas trans 3,28 g.

La vanguardia Ediciones, Derechos reservados (-)

## ESTRELLA DE ANIS

### COMPOSICION BIOQUIMICA

Figura la presencia de aceite esencial que contiene anetol de 75-90% y entre otros componentes lactonas sesquiterpénicas, que pueden originar neurotóxicos en la naturaleza se encuentra una especie próxima I. también posee fenilpropanoides de lignanos contiene ácido sikímico al 8,5% contiene una baja concentración de lactonas sesquiterpénicas conocidas como veranisatinas.

## PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

Contiene

- Aceites esenciales: anetol, limoneno y estragol.
- Flavonoides: quercetina.
- Lignanos.
- Terpenos.
- Ácidos orgánicos: shikímico y quínico.
- Alcoholes: linalol.
- Taninos.
- Pectinas y mucílagos.

Anna Virrasa Mejor con salud (24 mayo, 2023)

## VALOR NUTRICIONAL

Las semillas contienen Vitaminas del grupo B, Vitamina C, (35%) y Vitamina A (6%) también ofrece minerales y oligoelementos como calcio (65%) así también ofrece hierro, potasio, manganeso, zinc, cobre.

Como dato curioso 100 g de semillas aportan mas hierro que la dosis diaria recomendada (205%) además de que es rico en fibra y proteínas

En 100g

Su valor energético es de 337 kcal contiene grasas en 15.9 g, hidratos de carbono al 50 g, la fibra alimentaria en 14.6 g, contiene proteínas 17.6 g, hierro en 39.96mg, potasio 1441 mg, sodio 16g, calcio 646 mg.

Frutos secos alfon (2022).

## Bibliografía

TOPAVENTURE (2021) Prepara en casa un rico chimbo, un pan dulce típico de Chiapas.

[¿Cómo preparar chimbo pan dulce de Chiapas? | Top Adventure](#)

Gloria San Miguel (2021) contenidos runnea academy

[https://contenidos.runnea.academy/blog/huevos-calorias-valor-nutricional-huevos-65/#:~:text=L%C3%ADpidos%20\(32%2D36%25\)%2C,%2C%20B6%2C%20B9%20y%20B12](https://contenidos.runnea.academy/blog/huevos-calorias-valor-nutricional-huevos-65/#:~:text=L%C3%ADpidos%20(32%2D36%25)%2C,%2C%20B6%2C%20B9%20y%20B12)

Avalon.cuautitlan.unam.mx (septiembre 2018).

[UNIVERSIDAD NACIONAL AUTNOMA DE MXICO \(unam.mx\)](#)

Frutos secos alfon anís estrellado (-)

[ANIS ESTRELLADO – Frutos Secos Alfon](#)

Anna Virrasa Mejor con salud (24 mayo, 2023)

[Anís estrellado: propiedades, beneficios y contraindicaciones - Mejor con Salud \(as.com\)](#)